

*Neueste, genaue Längen- und Breiten-Bestimmungen auf  
St. Paul durch Herrn k. k. Schiffsfähnrich Robert Müller  
von S. M. Fregatte „Novara“ ausgeführt.*

Mitgetheilt von dem w. M. W. Haidinger.

(Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaisertlichen Akademie der  
Wissenschaften am 22. Juli 1858.)

„Ich verdanke meinem hochverehrten Freunde, Herrn Dr. Scherzer einen ausführlichen, vom 27. April datirten Bericht über die Differenzen in den bisherigen Angaben über die geographische Lage von St. Paul gegenüber jenen, welche in den von S. M. Fregatte „Novara“ eingelangten Berichten enthalten waren. Ich hatte ihm in Bezug auf diese Unterschiede eine Frage gestellt und er erfreute mich nun nicht nur mit der Angabe der genauesten Elemente, sondern auch mit der Begründung derselben und Vergleichen, welche der hochverehrten Classe von dem grössten Interesse sein werden.

„Ich theile Ihnen“, so schreibt Herr Dr. Scherzer, „die folgenden Bemerkungen des Schiffsfähnrichs Herrn Robert Müller mit, welcher mit den astronomischen Beobachtungen betraut ist und gerade auf der Insel St. Paul die schönsten Beweise seines unermüdlichen Eifers und seiner Thätigkeit gegeben hat. Derselbe war so gütig, mir nachstehende Mittheilungen zur Beleuchtung Ihrer Bedenken zu übergeben.“

„Wie aus meinem dem Expeditionscommando unterlegten Bericht hervorgeht, habe ich aus zweimaliger sehr gut stimmender Beobachtung mit dem Theodoliten für die Breite von St. Paul ein Resultat von  $38^{\circ} 42' 47''$  südlich gefunden.“

„Die Länge wurde durch sechs Chronometer, sowohl auf das Observatorium der Capstadt als auf jenes von Madras bezogen, nach viermal wiederholter Standbestimmung auf St. Paul gefunden, und zwar:

Erstens, mit Bezug auf die Capstadt und gegründet auf die im Nautical Almanach angegebene Länge  $77^{\circ} 30' 25''$  Ost von Greenwich.

Zweitens, auf Madras gegründet  $77^{\circ} 30' 56''$  Ost von Greenwich. Hierbei wurde jedoch nicht die nach der Aussage des dermaligen Directors der Sternwarte in Madras, Major Jakob, fehlerhafte Länge des Nautical Almanach, sondern  $80^{\circ} 14' 15''$  nach seinen Bestimmungen angenommen. Selbst diese Angabe dürfte nach unseren Chronometern vielleicht noch etwas zu gross sein.“

„Da die Bestimmung am Cap viel verlässlicher erscheint, schon wegen des bedeutend kürzeren Zeitraums, welcher zwischen unserem Besuch in der Capstadt und auf der Insel St. Paul verstrich, so wurde als endgiltig diese Bestimmung zweimal, und die auf Madras gegründete einmal ins Mittel gezogen, so dass das Endresultat der Länge von  $77^{\circ} 30' 36''$  östlich von Greenwich ist. Da nach der *Connaissance des temps* vom Jahre 1857 mittelst 1700 telegraphischen Signalen (also gewiss so scharf als es überhaupt je möglich sein wird) die Längendifferenz  $2^{\circ} 20' 9'' 45$  gefunden wurde, so ist die Länge von St. Paul  $75^{\circ} 10' 27''$  östlich von Paris.“

„Capitän Blackwood R. N. gibt seine Bestimmungen für den sogenannten Nine Pin Rock; dieser liegt aber in Breite  $3' 5$  nördlicher und in Länge  $8' 6$  östlicher als der von uns gewählte Beobachtungspunkt. Unsere Bestimmungen würden daher, auf den Nine Pin Rock als den erkennbarsten Punkt der Insel bezogen, lauten:

Nine Pin Rock Breite  $38^{\circ} 42' 44'' 5$  Süd,

Länge von Greenwich  $77^{\circ} 30' 45''$  östlich,

„ „ Paris  $75^{\circ} 10' 36''$  „

Beim Vergleiche dieser Bestimmungen mit den Resultaten anderer Beobachter (wenn nämlich die Resultate für die Länge mittelst Chronometer gefunden wurden) darf nicht ausser Acht gelassen werden, auf was für Stationen und deren Längeannahme die letzte Chronometer-Regulirung bezogen war, da z. B. zu Horseburgh's Zeiten für Madras  $80^{\circ} 20'$  als verlässliche Länge angenommen wurde und darnach viele Punkte, wie z. B. die sonst recht genau bestimmten Nikobari-schen Inseln um volle  $6'$  zu weit nach Osten verzeichnet sind.“

In seiner wichtigen Abhandlung: „Ein Besuch der beiden Inseln St. Paul und Amsterdam im indischen Ocean“, in den Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft (1858, II. Jahrg. Seite 105),

welche in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt vom 23. Februar (Jahrbuch der k. k. G. R. A. 1858, Verhandlungen Seite 26) und der k. k. geographischen Gesellschaft am 9. März vorgelegt wurde, hatte Herr Dr. Scherzer die analogen Angaben:

Breite  $38^{\circ} 42' 55''$  südlich,

Länge  $77^{\circ} 31' 18''$  östlich von Greenwich.

Herr Dr. A. Peterman hatte in der Zwischenzeit im Januar-Heft I der diesjährigen Mittheilungen die wichtigen neuesten Ergebnisse des englischen Vermessungsschiffes „Herald“ unter Capitän Denham, vom Jahre 1853 aus dem Nautical Magazine 1854 den wohlverdienten Vorzug gegeben, für den Ankerplatz:

Breite  $38^{\circ} 42' 45''$  südlich,

Länge  $77^{\circ} 34' 9''$  östlich von Greenwich.

„Die Länge vom Cap-Observatorium wurde mittelst neun Chronometer, deren Gang genau ermittelt war (zu  $59^{\circ} 6' 59''$ ), gefunden, so dass das Resultat zuverlässiger ist, als irgend ein früheres.“ S. 29.

In der Zusammenstellung von Herrn Zhishman in den Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft findet sich die Angabe des Herrn Cécille, Befehlshabers der französischen Corvette „l'Héroïne“ bevorzugt:

Breite  $38^{\circ} 44' 39''$  südlich,

Länge  $75^{\circ} 13'$  östlich.

Aber es ist nicht bemerkt, dass diese östliche Länge sich auf den Meridian von Paris beziehe.

In Humboldt's Cosmos (4. Band) fanden sich für die Breite nach d'Entrecasteaux, Vlaming, Macartney, Blackwood die Breiten respective  $38^{\circ} 38'$ ,  $38^{\circ} 40'$ ,  $38^{\circ} 42'$  und  $38^{\circ} 44'$ ; für die Länge ist die einzige Angabe  $75^{\circ} 17'$  nach Blackwood.

In dem Abendblatte der Wiener Zeitung Nro. 37, Dinstags 16. Februar, hatte es nach der „Triester Zeitung“ geheissen: Länge  $76^{\circ} 31' 18''$ . Diese letztere, freilich vielleicht nur durch einen Druckfehler unrichtige, Angabe hatte mich zuerst veranlasst, näher in die Frage einzugehen und auch an Herrn Dr. Scherzer zu schreiben. Aber ich hatte mich zur Vergleichung der Angabe des Längenunterschiedes zwischen Greenwich und Paris von  $2^{\circ} 19'$  bedient der nun oben neu rectificirt  $2^{\circ} 20' 9.45$  beträgt, und war so immer im Zweifel geblieben.

Die treffliche Aufklärung ist nun höchst erwünscht und erfreulich, und ich darf aus vollem Herzen den Herren, welche mich durch diese Mittheilung erfreuten, meinen innigsten Dank für ihre freundliche Gewogenheit aussprechen. Aber auch Herr Dr. Petermann hat den gerechtesten Anspruch auf unsern Dank für die grosse Umsicht und Sachkenntniss, mit welcher er uns die Zusammenstellung der neuesten genauen Erfahrungen in seinen Mittheilungen gab.“

Herr k. k. Sectionsrath Haidinger legt das folgende Verzeichniss der Abhandlungen vor, welche Herr Dr. Scherzer im Verlaufe des ersten Jahres der Novarafahrt nach Hause gesendet, chronologisch geordnet:

1. Gibraltar. Handelspolitische Notizen über Gibraltar, mit Rücksicht auf den österreichischen Handel im Mittelmeere.
2. Madeira. Handelspolitische Notizen über die Insel Madeira und Porto Santo.
3. Über das erste Auftreten der Cholera in Madeira (für die k. k. Gesellschaft der Ärzte bestimmt).
4. Rio de Janeiro. Brasilien in seiner Bedeutung für den deutschen Handel, die deutsche Industrie und die deutsche Emigration.
5. Über den Gebrauch des aus der *Hura Brasiliensis* gewonnenen Milchsaftes (Assacù) bei chronischen Hautübeln und die Anwendung des Bisses der Klapperschlange gegen Elephantiasis graecorum (für die k. k. Gesellschaft der Ärzte bestimmt).
6. Über das südamerikanische Pfeilgift Curare.
7. Wörterverzeichnis der Mozambique-Sprache.
8. Capstadt. Die neuesten linguistischen Arbeiten der Cap-Colonie.
9. Über einige Nutzpflanzen der Cap-Colonie mit Hinblick auf deren mögliche Verpflanzung nach den Küsten Istriens und Dalmatiens.
10. Wörterverzeichnis der Mozambique-Sprache, mit zwei Negern von Quilimani aufgenommen.
11. Über mehrere Heilstoffe der Hottentotten und Kaffern. Die Pferdekrankheit am Cap und ihre Verheerungen.
12. Die handelspolitischen Verhältnisse der Cap-Colonie, mit Benützung der neuesten officiellen statistischen Daten.
13. St. Paul. Geographisch - historische Skizze. Ein Besuch auf den Inseln St. Paul und Amsterdam im indischen Ocean im November und December 1857.

14. Ceylon. Über Mahawanso, den ältesten geschichtlichen Bericht über Ceylon, in 9175 Versen und in der Pali-Sprache, und mehrere andere singhalesische Manuscripte.

15. Handelspolitische Notizen über die Insel Ceylon, mit Benützung der neuesten officiellen statistischen Quellen.

16. Madras. Ein Besuch bei den Monolith-Tempeln von Mahamalaipuram oder den sieben Pagoden.

17. Bericht über die handelspolitischen Verhältnisse von Madras, mit Benützung der neuesten officiellen statistischen Documente.

18. Nikobaren. Die Eingebornen der Nikobaren. Ein Beitrag zur Ethnographie der Bewohner dieser Inselgruppe.

19. Wörterverzeichnis von den auf Kar-Nikobar von der südlichen Gruppe, so wie auf Pulo Pinang gesprochenen Sprachen.

20. Singapore. Handelspolitische Notizen über Singapore und Bemerkungen über den Einfluss des Opiumhandels auf die geistige, körperliche und sittliche Verkümmernng der ostasiatischen Völker.

Herr k. k. Sectionsrath Haidinger theilt ferner noch den ihm von Herrn Dr. Scherzer gütigst zugesandten „Novara-Kalender“ vom 30. April bis einschliesslich 29. April 1858, also für das ganze erste Jahr der Novara-Expedition mit.

Stationen	Segel-Tage	Tage des Aufenthalts	Nächste Entfernung in Seemeilen	Zahl der gesegelten Meilen	im Durchschnitt gesegelt per Tag Seemeilen	
Von Triest nach Gibraltar (Funchal)	20	10	1720	1750	87½	
„ Gibraltar nach Maderia . . .	7	11	650	700	100	
„ Funchal nach Rio de Janeiro .	49	26	3770	4330	88½	
„ Rio de Janeiro nach Simonsbay	32	24	3160	3870	121	
„ Simonsbay nach Insel St. Paul .	24	19	2850	3160	132	
„ St. Paul nach Pointe de Galle .	31	8	2770	3110	100½	
„ Ceylon nach Madras . . . . .	15	10	550	1110	74	
„ Madras nach Kar-Nikobar und	13	27	18	760	850	65½
Kreuzung zwischen den Inseln .	14					
„ Gross-Nikobar nach Singapore .	20	6	720	960	49	
„ Singapore nach Batavia . . . .	8	.	320	360	45	
Summe .	233	132	17.460	20.560	bis zum Mittags-Punkt, 29. April.	
Somit unter Segel . . .	234					
Aufenthalt auf dem Lande . .	132					
30. April 1857—1858 . . .	395					

Es ergeben sich für den Segeltag im Durchschnitt 88·2 zurückgelegte Seemeilen. Die Rubrik „Nächste Entfernung“ bedeutet die ungefähre Schätzung des Weges, welchen ein Dampfer zwischen den zwei genannten Stationen zurücklegen würde. Ein Segelschiff muss oft viel längere Wege machen, wie in der vorliegenden Übersicht, namentlich zwischen Ceylon und Madras, wozu 15 Tage erforderlich waren, während Herr Dr. Hochstetter mit dem mächtigen Dampfer „Nubia“ nur zwei Tage brauchte.

---